

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/074085 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H02B 5/06**,  
13/035

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000117

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Januar 2005 (21.01.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 006 061.4 30. Januar 2004 (30.01.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WAGNER, Eckhard**  
[DE/DE]; Feldstrasse 47, 13585 Berlin (DE). **MEIN-  
HERZ, Manfred** [DE/DE]; Forststrasse 45, 13467 Berlin  
(DE). **BAUCH, Ulrich** [DE/DE]; Sybelstrasse 29, 10629  
Berlin (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,

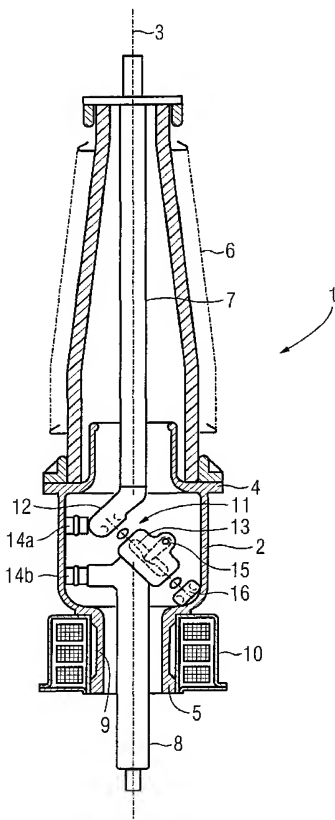
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HIGH-VOLTAGE OUTDOOR BUSHING ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: HOCHSPANNUNGS-FREILUFT-DURCHFÜHRUNGSANORDNUNG

(57) Abstract: Disclosed is a high-voltage outdoor bushing arrangement (1) comprising an electrically insulating jacket (6) and an electrically conducting housing (2). An isolating gap (11) is located inside the electrically conducting housing (2). Said isolating gap (11) interrupts a phase conductor in a first and a second section (7, 8). A contact piece or a member of a multipart contact piece can be moved at an angle to the axis (3) along which the phase conductor extends.

(57) Zusammenfassung: Eine Hochspannungs-Freiluft-Durchführungsanordnung (1) weist einen elektrisch isolierenden Überwurf (6) und ein elektrisch leitendes Gehäuse (2) auf. Im Innern des elektrisch leitenden Gehäuses (2) ist eine Trennstrecke (11) angeordnet. Die Trennstrecke (11) unterbricht einen Phasenleiter in einem ersten und einem zweiten Abschnitt (7, 8), wobei ein Schaltstück oder ein Glied eines mehrteiligen Schaltstückes schräg zur Achse (3) bewegbar ist, entlang welcher sich der Phasenleiter erstreckt.



WO 2005/074085 A3



MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

27. Oktober 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2005/000117

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H02B5/06 H02B13/035

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H02B H01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 297 00 930 U1 (SIEMENS AG, 80333 MUENCHEN, DE) 3 April 1997 (1997-04-03) page 2, line 33 - page 3, line 28; figure 1	1-8
A	US 5 828 025 A (NEUMAIER ET AL) 27 October 1998 (1998-10-27) column 4, lines 1-11; figure 1	5,6
A	US 2002/104827 A1 (ROKUNOHE TOSHIKI ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) figures 11,16-19	1
A	US 2002/056704 A1 (FURUTA HIROSHI ET AL) 16 May 2002 (2002-05-16) cited in the application the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 July 2005

Date of mailing of the international search report

15/07/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Overdijk, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000117

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29700930	U1	03-04-1997	NONE	
US 5828025	A	27-10-1998	DE 19632574 A1 AT 225565 T CN 1173727 A ,C DE 59708362 D1 EP 0824264 A2 JP 10188746 A	19-02-1998 15-10-2002 18-02-1998 07-11-2002 18-02-1998 21-07-1998
US 2002104827	A1	08-08-2002	AU 763276 B2 AU 6877801 A BR 0104090 A CN 1368771 A JP 2002315120 A US 2004079731 A1	17-07-2003 15-08-2002 25-03-2003 11-09-2002 25-10-2002 29-04-2004
US 2002056704	A1	16-05-2002	JP 2002051415 A CN 1336707 A FR 2812772 A1	15-02-2002 20-02-2002 08-02-2002

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000117

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H02B5/06 H02B13/035

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H02B H01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 297 00 930 U1 (SIEMENS AG, 80333 MÜNCHEN, DE) 3. April 1997 (1997-04-03) Seite 2, Zeile 33 – Seite 3, Zeile 28; Abbildung 1	1-8
A	US 5 828 025 A (NEUMAIER ET AL) 27. Oktober 1998 (1998-10-27) Spalte 4, Zeilen 1-11; Abbildung 1	5,6
A	US 2002/104827 A1 (ROKUNOHE TOSHIKI ET AL) 8. August 2002 (2002-08-08) Abbildungen 11,16-19	1
A	US 2002/056704 A1 (FURUTA HIROSHI ET AL) 16. Mai 2002 (2002-05-16) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juli 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/07/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Overdijk, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000117

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29700930	U1	03-04-1997	KEINE
US 5828025	A	27-10-1998	DE 19632574 A1 19-02-1998
			AT 225565 T 15-10-2002
			CN 1173727 A ,C 18-02-1998
			DE 59708362 D1 07-11-2002
			EP 0824264 A2 18-02-1998
			JP 10188746 A 21-07-1998
US 2002104827	A1	08-08-2002	AU 763276 B2 17-07-2003
			AU 6877801 A 15-08-2002
			BR 0104090 A 25-03-2003
			CN 1368771 A 11-09-2002
			JP 2002315120 A 25-10-2002
			US 2004079731 A1 29-04-2004
US 2002056704	A1	16-05-2002	JP 2002051415 A 15-02-2002
			CN 1336707 A 20-02-2002
			FR 2812772 A1 08-02-2002